

Docket No.: **163-502**

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE  
PATENT OPERATION

In re Application of: )  
 )  
 **Giovanni Gambini** ) Group Art Unit: --  
 )  
 Serial No.: Not Yet Assigned ) Examiner: --  
 )  
 Filed: Concurrently Herewith )  
 )

For: **MACHINE FOR THE MULTIPLE CUTTING-OFF OF ROLLS OF KITCHEN  
AND/OR TOILET PAPER FROM LOGS**

New York, NY 10036  
July 28, 2003

MS Patent Application  
Commissioner of Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

**CLAIM FOR CONVENTION PRIORITY UNDER 35 U.S.C. §119**

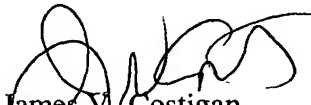
SIR:

In the matter of the above-identified application and under the provisions of  
35 U.S.C. §119 Inventor(s) claim the benefit of the following prior application:

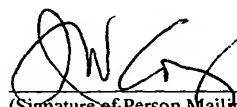
Application(s) filed in : Italy  
In the name of : **Giovanni Gambini**  
Application No(s). : MI 2002 A 001704  
Filed : July 30, 2002

Pursuant to the Claim to Priority, Applicant(s) submit is a duly certified  
copy of said foreign application.

Respectfully submitted,

  
James V. Costigan  
Registration No. 25,669

HEDMAN & COSTIGAN, P.C.  
1185 Avenue of the Americas  
New York, NY 10036-2646  
(212) 302-8989

CERTIFICATE OF MAILING BY "EXPRESS MAIL"  
"EXPRESS MAIL" MAILING LABEL NO.: EV318328775US  
Date of Deposit: July 28, 2003  
I hereby certify that this paper or fee is being deposited with  
the United States Postal Service by "Express Mail Post Office  
to Addressee" Service under 37 CFR §1.10 on the date  
indicated above and is addressed to: MS Patent Application  
Commissioner of Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450  
  
(Signature of Person Mailing Paper or Fee)  
James V. Costigan, Registration No. 25,669  
(Typed or Printed Name of Person Mailing)

# AL MINISTERO DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE

## UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

### A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione GAMBINI GIOVANNI  
 Residenza PISA codice 59264521  
 2) Denominazione \_\_\_\_\_  
 Residenza \_\_\_\_\_ codice \_\_\_\_\_

### B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome Giulio Maurizio e altri cod. fiscale \_\_\_\_\_  
 denominazione studio di appartenenza ING. BARZANO' & ZANARDO MILANO S.p.A.  
 via BORGONUOVO n. \_\_\_\_\_ città MILANO cap 20121 (prov) MI

### C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ città \_\_\_\_\_ cap \_\_\_\_\_ (prov) \_\_\_\_\_

### D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/scl) \_\_\_\_\_ gruppo/sottogruppo \_\_\_\_\_

MACCHINA PER LA TRONCATURA MULTIPLA DI ROTOLI DI CARTA ASCIUGATUTTO E/O  
IGIENICA DA LOG

### ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO:

SI ☐ NO ☒

SE ISTANZA: DATA \_\_\_\_\_ N° PROT \_\_\_\_\_

### E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

X

cognome nome

1) GAMBINI GIOVANNI 3) \_\_\_\_\_  
 2) \_\_\_\_\_ 4) \_\_\_\_\_

### F. PRIORITÀ

nazione o organizzazione

tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato S/R

1) \_\_\_\_\_  
 2) \_\_\_\_\_

SCIOGLIMENTO RISERVE

Data

N° Protocollo

### G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA CULTURE DI MICROORGANISMI, denominazione

### H. ANNOTAZIONI SPECIALI

### DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc. 1) ☐ PROV 2 n. pag. \_\_\_\_\_ riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) .....  
 Doc. 2) ☐ PROV 2 n. tav. \_\_\_\_\_ disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare) .....  
 Doc. 3) ☐ RIS 1 lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale .....  
 Doc. 4) ☐ RIS designazione inventore .....  
 Doc. 5) ☐ RIS documenti di priorità con traduzione in italiano .....  
 Doc. 6) ☐ RIS autorizzazione o atto di cessione .....  
 Doc. 7) ☐ nominativo completo del richiedente

SCIOGLIMENTO RISERVE

Data

N° Protocollo

confronta singole priorità

8) attestati di versamento, totale Euro

CENTOOTTANTOTTO/51

obbligatorio

COMPILATO IL

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE(I)

CONTINUA SI/NO

30 07 2002

I MANDATARI (firma per sé e per gli altri)

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO

NO

CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. E AGR. DI MILANO

MILANO

codice 115

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA

MI2002A 001704

Reg. A.

L'anno

DUEMILADUE

il giorno

TRENTA

del mese di

LUGLIO

il(i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda data di n.

00

fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopraindicato.

### I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE

IL DEPOSITANTE

L'UFFICIALE ROGANTE

M. CORTONESI

NUMERO DOMANDA | MI2002A 001704

NUMERO DOMANDA

MI2002A 001704

REG. A

DATA DI DEPOSITO

30/07/2002

NUMERO BREVETTO

DATA DI RILASCIO

11/11/11

**D. TITOLO**

" Macchina per la troncatura multipla di rotoli di carta asciugatutto  
e/o igienica da log

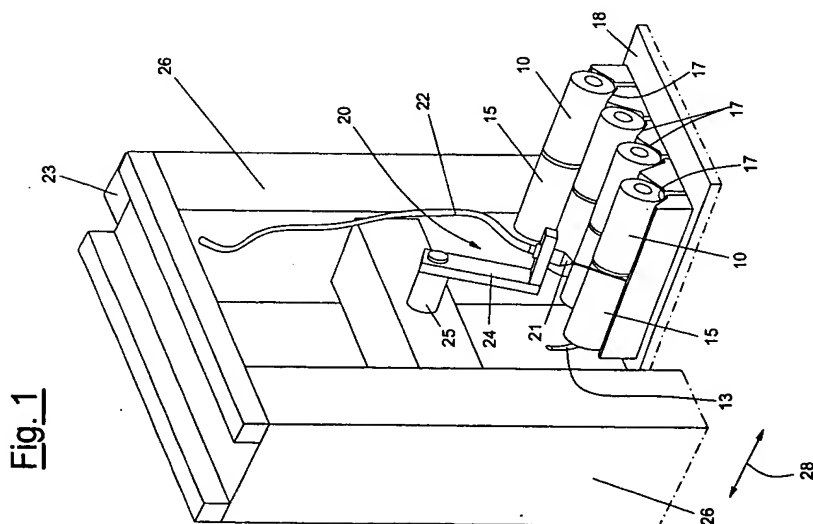
## L. RIASSUNTO

Una macchina per la troncatura multipla di rotoli di carta asciugatutto e/o igienica da log che comprende un bancale (18) sul quale sono alimentati almeno due log (15) tramite un rispettivo trasportatore a spintori (12) verso una testa di taglio (20), in cui il trasportatore a spintori (12) passa al disotto della testa di taglio (20) che comprende un dispositivo di taglio ad acqua ad alta pressione (21, 22, 23) che agisce trasversalmente su almeno due log (15) separando un pari numero di rotoli finiti (10) di lunghezza predeterminata..

In particolare il dispositivo di taglio ad acqua ad alta pressione è montato su un braccio oscillante o rotante che agisce trasversalmente ai log.



## M. DISEGNO



**Fig. 1**

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale

a nome: GAMBINI Giovanni

di nazionalità: italiana

con sede in: PISA

**MI 2002A 001704**

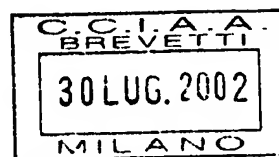
-----

La presente invenzione si riferisce ad una macchina per la troncatura multipla di rotoli di carta asciugatutto e/o igienica da log.

Nel settore della produzione di rotoli di carta asciugatutto e/o igienica a partire da bastoni o log avvolti di un diametro predeterminato e di una certa altezza, ad esempio attorno a due metri, e denominati "log", si deve procedere al loro taglio così da realizzare singoli rotoli, ad esempio di circa 200 mm di lunghezza, pronti per essere distribuiti.

Attualmente il taglio alla misura predeterminata di questi rotoli finali è effettuato su macchine troncatrici apposite che ricevono, ad esempio, il singolo log e lo tagliano in successione in una pluralità di rotoli, ciascuno delle dimensioni richieste. Infatti il log, una volta ultimato il suo avvolgimento, giunge su un trasportatore a spintori tramite il quale viene avviato al disotto della macchina troncatrice.

Usualmente, questa macchina comprende un disco



di taglio motorizzato e portato su un braccio. Il braccio è fatto ruotare per passare da una posizione di disimpegno da uno o due log sottostanti, avanzati sul trasportatore, ad una posizione di impegno a tagliare uno o più rotoli. Tale operazione si ripete per tutta la lunghezza del log iniziale e così per tutti gli altri log che avanzano.

Questa tipologia di macchina prevede quindi dischi di taglio, detti lame, che si usurano e che devono poi essere sostituiti con fermo macchina.

Inoltre, si deve tenere presente che ciascun disco di taglio si impegna su un numero limitato di log da tagliare in rotoli, al massimo quattro log sottostanti, date le traiettorie circolari che il disco può percorrere.

Ulteriormente l'uso di dischi comporta che in un certo numero di log affiancati i log centrali sono maggiormente impegnati dalla lama di taglio. Questo comporta un taglio non uniforme e genera un surriscaldamento della lama dal momento che lo spessore della lama di taglio è crescente verso il centro.

Per cercare di accelerare le operazioni di taglio o troncatura sono state realizzate macchine troncatrici che addirittura seguono il log o i log

durante il loro avanzamento sul trasportatore a spintori e li tagliano in movimento cercando di guadagnare tempo.

In ogni caso l'uso dei dischi in queste macchine comporta la presenza di dispositivi particolarmente complessi e che devono essere perfettamente a punto per non realizzare rotoli tagliati di misure diverse o non perfettamente tagliati secondo le richieste degli utilizzatori. Inoltre, presentano gli stessi problemi dei dispositivi sopra citati.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare una macchina per la troncatura multipla di rotoli di carta asciugatutto e/o igienica da log che risolva i problemi in precedenza segnalati.

Altro scopo è quello di realizzare una macchina per la troncatura di rotoli da log che sia estremamente semplice e funzionale, pur consentendo di procedere nel lavoro di taglio ad una buona velocità con produttività elevata.

Altro scopo è quello di realizzare una macchina per la troncatura di rotoli da log che eviti l'uso di dischi data la loro usura ed i problemi connessi.

Un altro scopo generale è quello di realizzare una macchina per la troncatura di rotoli da log che comporti risparmio di costi e interruzioni ridotte al

minimo.

Questi ed altri scopi secondo la presente invenzione vengono raggiunti realizzando una macchina per la troncatura multipla di rotoli di carta asciugatutto e/o igienica da log come esposto nella rivendicazione 1.

Caratteristiche aggiuntive sono previste nelle rivendicazioni dipendenti.

Le caratteristiche ed i vantaggi di una macchina per la troncatura multipla di rotoli di carta asciugatutto e/o igienica da log secondo la presente invenzione risulteranno maggiormente evidenti dalla descrizione seguente, esemplificativa e non limitativa, riferita ai disegni schematici allegati nei quali:

la figura 1 è una vista prospettica di una macchina per la troncatura multipla di rotoli di carta asciugatutto e/o igienica da log secondo la presente invenzione,

la figura 2 è una vista in alzata laterale della macchina di figura 1, e

la figura 3 è una vista trasversale della macchina nella zona di taglio.

Con riferimento alle figure, viene mostrata una macchina per la troncatura multipla di rotoli di



carta asciugatutto e/o igienica da log secondo la presente invenzione che è indicata complessivamente con 11.

La macchina per la troncatura 11 viene collocata a valle di un trasportatore a spintori 12 che alimenta tramite singoli spintori 13, portati da una catena 14 chiusa ad anello attorno a pulegge di estremità 16, una serie di almeno due log 15 da tagliare alla misura predeterminata in una serie di rotoli 10 (nell'esempio i log 15 sono quattro).

Inoltre, nell'esempio il trasportatore 12 è un trasportatore a quattro canali 17 posti su un bancale 18 ed è attivato da un motore 19, passo a passo o comunque azionabile a determinare un avanzamento a passi di quantità predeterminabili od addirittura in continuo. In generale il motore è un motore passo passo attuato secondo passi equivalenti ad una lunghezza di rotoli 10 finiti predeterminata.

Apposite pressine (non mostrate) trattengono i log 15 e si impegnano su di essi quando questi sono stati avanzati del passo determinato al disotto della macchina troncatrice 11.

Questa macchina troncatrice 11 comprende una testa di taglio 20 che comprende un ugello di taglio 21 collegato tramite un condotto 22 ad una sorgente



di acqua ad alta pressione, schematizzata in 23.

L'ugello di taglio 21 è disposto su un braccio 24 rotante od oscillante attorno ad un perno 25 disposto sulla struttura portante la testa di taglio 20.

Tale struttura portante la testa di taglio 20 può essere spostabile in sollevamento e/o abbassamento rispetto al trasportatore a spintori 12 recante i log 15 per mantenere una distanza sempre uguale durante il taglio degli stessi. Il taglio avviene quindi trasversalmente ai log 15 sottostanti.

La testa di taglio 20 può essere disposta su una struttura a portale 26, che è spostabile in avanti ed all'indietro lungo guide 27 secondo la freccia a doppia punta 28.

In tal modo la struttura a portale 26 è spostabile in avanzamento e/o arretramento parallelamente al trasportatore a spintori 12 azionato in continuo.

E' evidente che a completamento della macchina possono prevedersi sistemi di rilievo dei log per determinare la lunghezza predeterminata dei rotoli finiti 10 che sono così ottenuti.

Il vantaggio di una macchina per la troncatura secondo la presente invenzione è sostanzialmente nel

fatto che funziona senza interruzione grazie alla presenza di una testa di taglio ad acqua ad alta pressione.

Inoltre, l'ugello di taglio elimina la presenza di dischi o lame che possono essere pericolose nella zona di lavoro ed evitando ogni problema di riscaldamento per affilatura delle lame e possibile incendio.

Il taglio risulta essere perfetto senza problemi di compattezza del rotolo e senza alcun problema di usura dell'utensile di taglio.

I tempi morti sono ridotti in maniera drastica o addirittura eliminati e concentrati con tempi di pulizia generale o cambio formato.

Ogni intervento di manutenzione è limitato alla presenza dell'ugello che può essere rapidamente sostituito e controllato in seguito.

I depositi nocivi dovuti al metallo dei dischi od a quello di riaffilatura degli stessi sono del tutto eliminati.

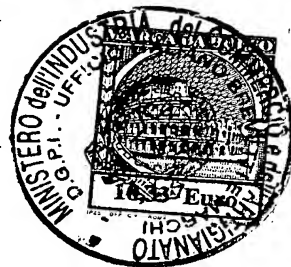
In tal modo sono stati drasticamente abbassati i costi di gestione con la eliminazione dei dischi e delle mole per la loro affilatura.

Con questa macchina si realizza inoltre il taglio secondo parecchi canali per vari log in

contemporanea, con aumento della produttività.

Un tale funzionamento potrebbe anche comportare la collocazione di un ugello a bordo di pistone di un attuatore spostabile trasversalmente ai log con maggiore rapidità e precisione.

Una macchina per la troncatura secondo la presente invenzione risolve così tutti i problemi dell'arte precedente e permette in modo semplice ed affidabile di manipolare log tagliando rotoli di qualunque diametro in qualunque numero senza alcun problema, consentendo una sua elevata produttività.



Ing. Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

#### RIVENDICAZIONI

1. Macchina per la troncatura multipla di rotoli di carta asciugatutto e/o igienica da log che comprende un bancale (18) sul quale sono alimentati almeno due log (15) tramite un rispettivo trasportatore a spintori (12) verso una testa di taglio (20), caratterizzata dal fatto che detto trasportatore a spintori (12) passa al disotto di detta testa di taglio (20) che comprende un dispositivo di taglio ad acqua ad alta pressione (21, 22, 23) che agisce trasversalmente su detti almeno due log (15) separando un pari numero di rotoli finiti (10) di lunghezza predeterminata.

2. Macchina secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto dispositivo di taglio ad acqua ad alta pressione (21, 22, 23) è montato su una struttura a portale (26) che è spostabile in avanti e/o all'indietro rispetto a detto bancale (18).

3. Macchina secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detta struttura a portale (26) porta detto dispositivo di taglio ad acqua ad alta pressione (20) comprendente un ugello di taglio (21) collegato tramite un condotto (22) ad una sorgente di acqua ad alta pressione (23).

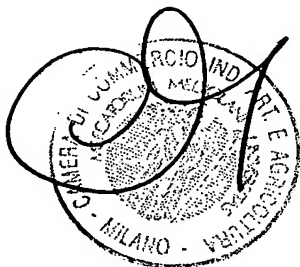
4. Macchina secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto dispositivo di taglio ad acqua ad alta pressione (20) comprende un ugello di taglio (21) disposto su un braccio (24) rotante od oscillante attorno ad un perno (25) disposto su una struttura portante (26).

5. Macchina secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto trasportatore a spintori (12) è attuato da un motore passo (19) secondo passi equivalenti alla predeterminata lunghezza di rotoli finiti (10).

6. Macchina secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti almeno due log (15) sono disposti in canali (17) in cui si inseriscono spintori (13) di detto trasportatore (12).

7. Macchina per la troncatura multipla di rotoli di carta asciugatutto e/o igienica da log sostanzialmente come sopra descritta e come illustrata nei disegni allegati.

Ing. Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.



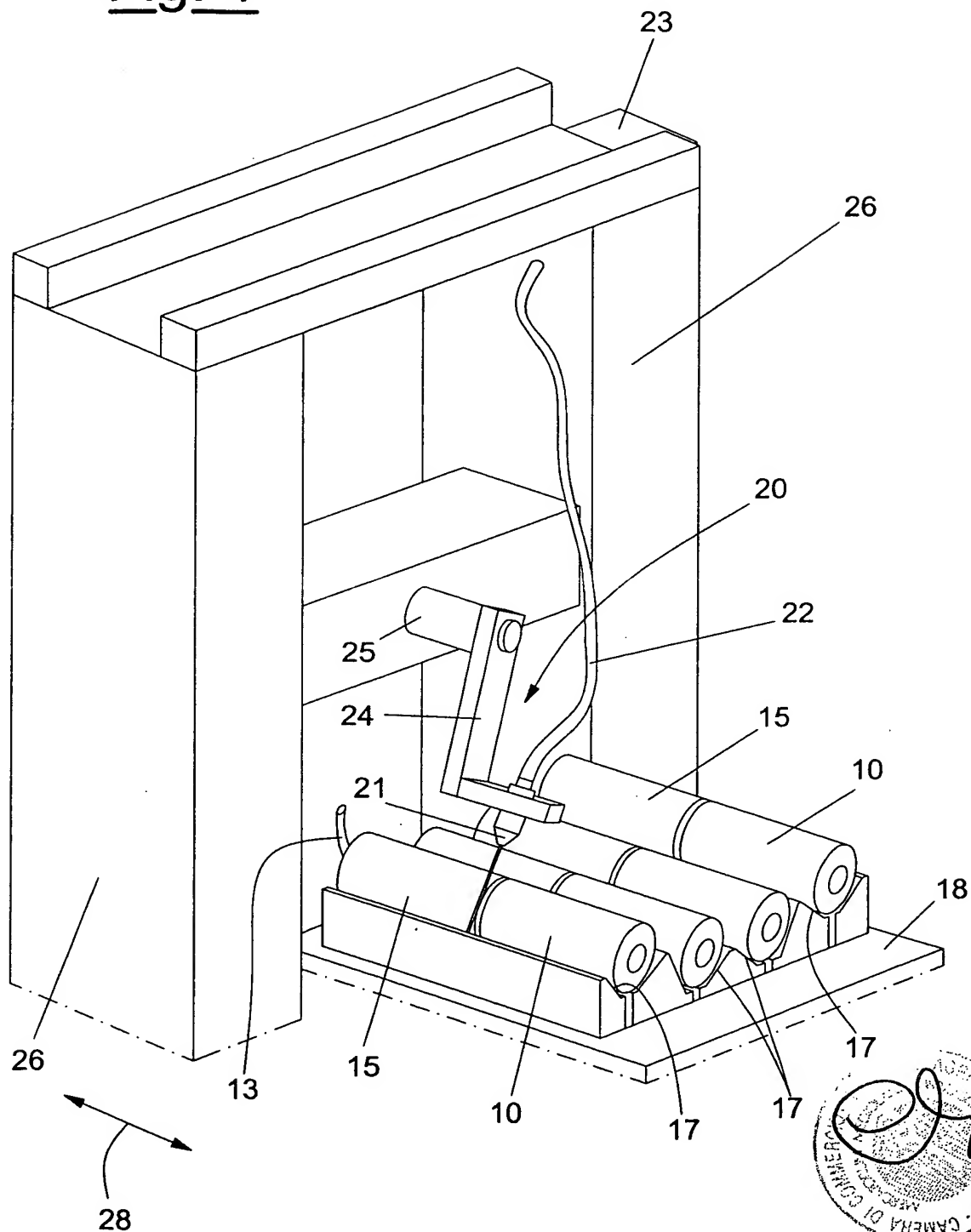
I MANDATARI:

(firma)

(per sé e per gli altri)


G/

MI 2002A 001704

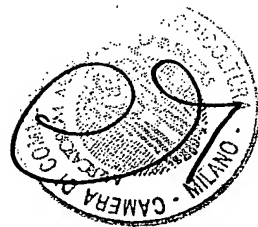
Fig. 1

I MANDATARI:

(firm)

  
(per sé e per gli altri)

(per sè e per gli altri)



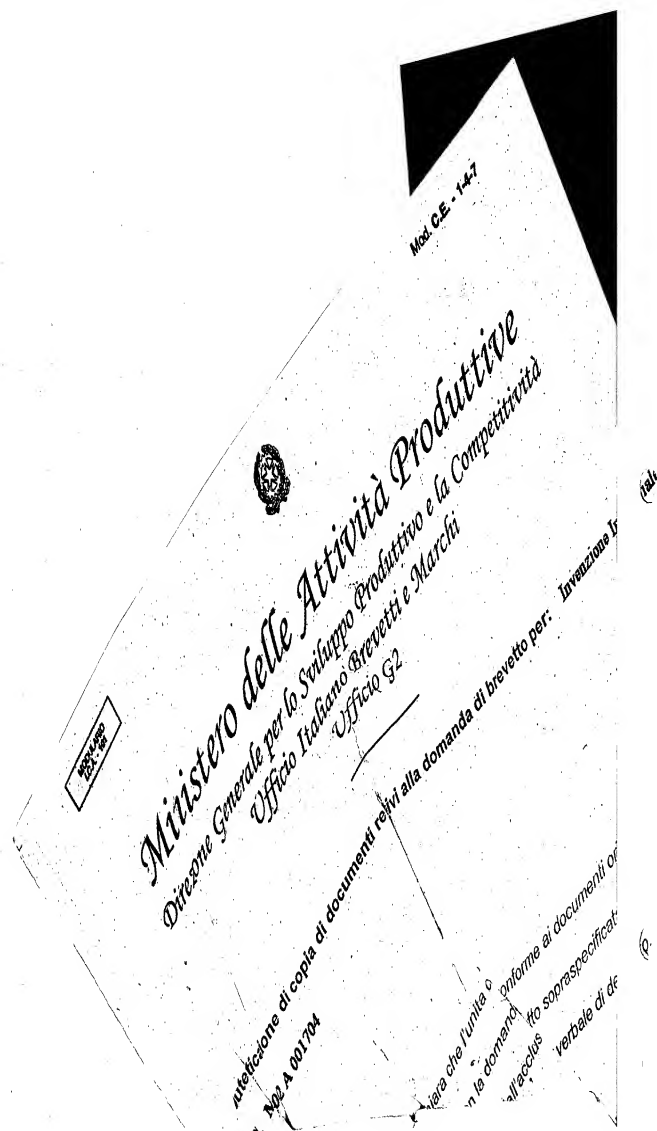
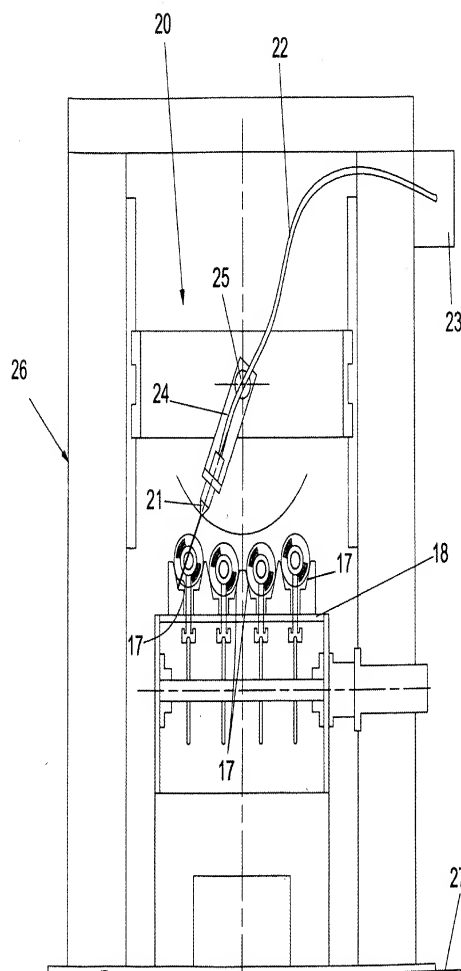


Fig. 3



MI 2002A 001704

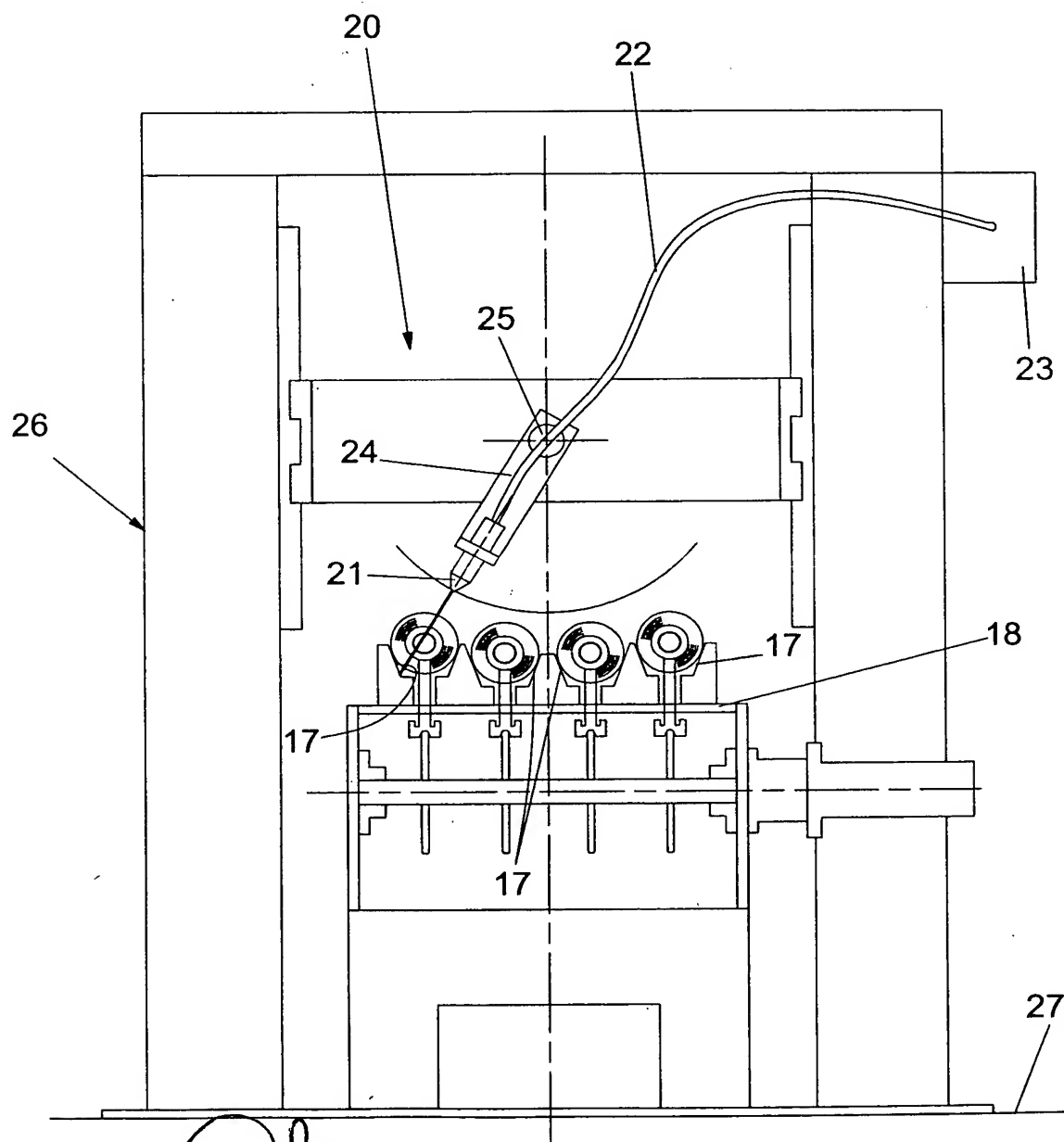


(Signature) \_\_\_\_\_

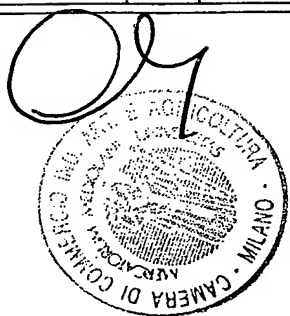
(per sé e per gli altri)



Fig. 3



MI 2002A 001704

I MANDATARI:  
(firma)

(per sè e per gli altri)



# Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività  
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi  
Ufficio G2

---

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: **Invenzione Industriale**

N. MI2002 A 001704



*Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali  
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati  
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

Roma, li .....

**8 LUG. 2003**

per IL DIRIGENTE

*Paola Giuliano*

Dr.ssa Paola Giuliano